

Lea sobre el registro fósil

¿QUÉ ES EL REGISTRO FÓSIL?

Los fósiles son evidencia de vidas pasadas. Los fósiles que se han encontrado y colocado en orden cronológico, son parte de "The Fossil Record". Los científicos examinan el registro fósil en busca de patrones que indiquen cuándo vivieron los organismos antiguos y cómo están relacionados. Los fósiles encontrados en la roca en la parte inferior de una secuencia de capas son más antiguos que los fósiles encontrados cerca de la parte superior de la secuencia.

Para comprender mejor el registro fósil...

ESTUDIÉMOSLO PASO A PASO!

Evidencia de vida pasada

Todo lo que sea evidencia de una vida pasada es un fósil, como huesos, huellas y conchas. Algunos fósiles son rastros de fósiles, que informan sobre la actividad de un organismo mientras estaba vivo.

Ejemplos de esto son huellas, madrigueras o incluso caca

fosilizada. Los fósiles corporales son

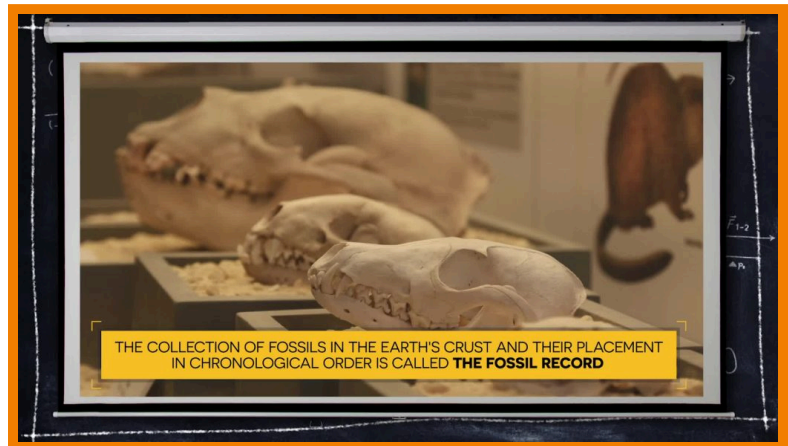
restos de animales y plantas o partes de animales y plantas. Los ejemplos de fósiles corporales incluyen huesos, dientes, conchas e huellas de corteza y hojas. Cuando los seres vivos mueren, se descomponen, sin embargo, en las circunstancias adecuadas, el organismo queda atrapado, rápidamente enterrado y comprimido en sedimentos, lo que permite conservar restos o rastros.



Registro de fósiles

Todos los fósiles recolectados a lo largo del tiempo y ordenados cronológicamente se conocen como registro fósil. El registro fósil proporciona evidencia de que existieron vidas pasadas y de cómo algunos seres vivos cambiaron durante largos períodos de tiempo (evolucionaron), lo que les permitió

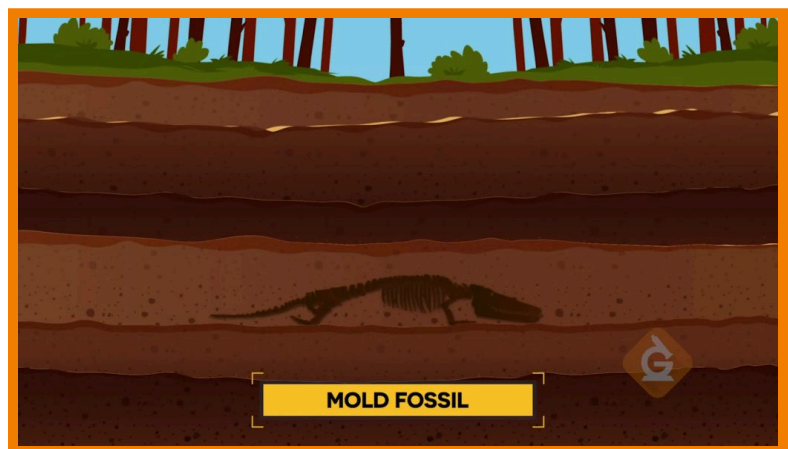
sobrevivir en entornos cambiantes. El registro fósil abarca millones y millones de años. Los científicos buscan patrones en el registro fósil para hacer predicciones sobre qué organismos descienden de otros, cómo cambiaron los grupos de organismos con el tiempo y cómo la atmósfera de la Tierra cambió los tipos de plantas y animales que pudieron sobrevivir durante largos períodos de tiempo.



Formación de fósiles

Hay muchas formas diferentes en que se forman los fósiles. Los moldes fósiles son los más comunes. Los mohos se forman cuando los restos enterrados de plantas y animales se descomponen y / o disuelven dejando un espacio en la roca. Estos espacios pueden preservar la textura de los restos (crestas en

conchas, por ejemplo). A veces, estos moldes pueden llenarse de minerales depositados por el agua subterránea que fluye a través de la roca o sedimentos que luego se endurecen. Los cristales minerales y los sedimentos toman la forma de los restos originales y se denominan moldes. Los rastros de fósiles también pueden ser moldes y vaciados. La mayoría de los fósiles de huesos de dinosaurio se forman de una manera diferente; la materia ósea es reemplazada por cristales minerales poco a poco. El fósil resultante conserva todas las estructuras originales del hueso; es por eso que todavía parecen huesos incluso millones de años después. Los



insectos pueden conservarse atrapados en la savia de los árboles. La savia del árbol endurecida se conoce como ámbar.

Fósiles expuestos por eventos naturales

Los fósiles se pueden enterrar y comprimir dentro de capas de roca sedimentaria. Los paleontólogos buscan fósiles en áreas donde los entornos antiguos proporcionaron las condiciones adecuadas para la formación de fósiles, como las orillas de lagos, ríos y océanos. A veces, los paleontólogos excavan en busca de



fósiles, pero con mayor frecuencia los fósiles quedan expuestos por procesos geológicos como la meteorización y la erosión. El Monumento Nacional de los Dinosaurios se encuentra en Utah, donde el clima cálido y seco contribuyó a la erosión de los sedimentos por el viento, exponiendo los fósiles de dinosaurios. La formación de montañas y los terremotos también pueden revelar fósiles que anteriormente estaban enterrados en las profundidades de la Tierra.

Fósiles de transición

Los fósiles de transición son fósiles que proporcionan evidencia de que los organismos pueden haber pasado del agua a la tierra. Un ejemplo de esto es el fósil de Tiktaalik. Tiene aletas y branquias como un pez, pero también tiene huesos en las piernas y pulmones como un mamífero terrestre. Estos



fósiles son importantes porque los científicos examinan el registro fósil en busca de patrones, o similitudes y diferencias a lo largo del tiempo, para contarles más sobre cómo y cuándo

pueden haber vivido los organismos. Debido a que nadie vivo hoy en día estaba vivo cuando estos organismos lo estaban, los científicos solo pueden hacer predicciones basadas en la evidencia del registro fósil.

VOCABULARIO DEL REGISTRO FÓSIL

Fósil Restos conservados o vestigios de plantas y animales ancestrales.

Iconofósil Impresión u otro signo de actividad conservado, como alimentarse, rascarse, excavar, caminar o descansar.

Fósiles corporales Restos conservados de la propia planta o animal, o las partes preservadas del animal o la planta como huesos, dientes y conchas, o la huella de partes del animal o la planta.

Fósiles de moho Espacio hueco dejado en una roca por restos de animales o plantas que se han disuelto.

Fundir fósiles Cuando los moldes se llenan de minerales o sedimentos que luego se endurecen, el fósil resultante se llama molde.

Permineralización El agua subterránea llena los espacios porosos de los restos de animales o plantas y deposita minerales. La mayoría de los fósiles de cuerpos de dinosaurios se forman de esta manera.

PREGUNTAS DE DISCUSIÓN SOBRE EL REGISTRO FÓSIL

¿Cómo se descubren los fósiles?

Los procesos terrestres como la erosión y los terremotos pueden mover sedimentos de un lugar a otro, a menudo descubriendo y exponiendo fósiles. Los científicos también concentran sus esfuerzos de búsqueda en áreas que se sabe que tienen muchos fósiles, como Utah.

¿Cómo los rastros de fósiles proporcionan evidencia de vidas pasadas?

Los fósiles de rastro brindan información sobre cómo vivía un organismo, incluido, entre otros, cómo se movía, qué comía y dónde vivía.

¿Cómo proporcionan las capas de roca información en el registro fósil?

Con el tiempo, los sedimentos forman capas debajo de la superficie de la Tierra. Cuanto más profundos se encuentran los fósiles en la corteza terrestre, más viejos son. Cuanto más cerca de la superficie se encuentran los fósiles, más jóvenes son.

¿Cómo es el registro fósil evidencia de evolución?

El registro fósil proporciona evidencia de que alguna vez existieron organismos extintos en la actualidad. También proporciona una historia cronológica de cómo los organismos han evolucionado en el agua y en la tierra.

¿Cómo han cambiado los organismos con el tiempo, según el registro fósil?

Los organismos se han vuelto progresivamente más complejos con el tiempo. Al principio de la historia de la Tierra, los organismos eran muy simples, muchos de ellos formados por una sola célula. A medida que han pasado millones de años, los organismos han evolucionado para ser más complejos, siendo los seres humanos los más complejos de todos!

¿Qué patrones identifican los científicos en el registro fósil?

Todos los organismos que viven en el agua poseen características que les permiten respirar bajo el agua, como branquias. Con el tiempo, estos organismos se adaptaron para vivir con éxito en la tierra con estructuras como pulmones y piernas.
